Cat.No. 32-2035

MANUAL DEL PROPIETARIO

por favor lea antes de usar este equipo

MPA-45

Amplificador PA de 35 Watts

CARACTERISTICAS

Su nuevo Amplificador Realistic MPA-45 PA le da 35 watts de sólida energía para su sistema PA. Su amplia respuesta de frecuencia lo hace adecuado para música y voz. Utilícelo en reuniones de antecámara y auditorios, en eventos deportivos, en escuelas, en la oficina para sistemas de altavoces - dondequiera que usted necesite anuncios especiales o gran sonido.

Lea este manual cuidadosamente. Describe varias conecciones de bocina para ayudarle a seleccionar el mejor arreglo para su sistema.
Su amplificador también incluye las siguientes características:

Dos Clavijas para Entrada de Micrófonos - le permite conectar dos micrófonos.

Entrada PHONO y AUX - Le permite conectar un fonógrafo y una grabadora de cinta o receptor para música y efectos especiales.
Terminales con Prioridad - Permite que la salida del Micrófono 1 anule todas las otras entradas.
Control de MASTER VOLUME - le permite ajustar el nivel de sonido completo.
Ecualizador de Frecuencia - le permite controlar el nivel de sonido de tres separados rangos de frecuencia.

Línea de Salida de 70-Voltios - le permite conectar una línea de transformadores para un sistema PA de bocina múltiple.

Para su permanente archivo, le sugerimos que anote el número de serie del amplificador en el espacio de abajo. El número de serie está en el panel de atrás del amplificador.

Número de Serie___________

CUIDADO: Para reducir el riesgo de fuego o choque eléctrico, no exponga el electrodoméstico a la lluvia o la humedad.

CUIDADO
Riesgo de Choque Eléctrico

CUIDADO: PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO, NO RETIRE LA CUBIERTA (PARTE DE ATRAS). NO USE PARTES DE SERVICIO ADENTRO. REFIERA EL SERVICIO A PERSONAL CALIFICADO.

La luz del rayo con el símbolo de la flecha adentro del triángulo equilátero intenta alertar al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" no aislado dentro del producto sellado, de suficiente magnitud para constituir un riesgo de choque eléctrico a personas.

El signo de exclamación en un triángulo equilátero intenta alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (servicio) en la literatura que acompaña al electrodoméstico.

CONECCIONES

CONECTANDO MICROFONOS

Use los enchufes del MIC (micrófono) 1 y MIC 2 para conectar uno o dos micrófonos al amplificador. Los micrófono(s) pueden ser de alta- o baja-impedancia y deben de tener una clavija de 1/4-pulgada.

CONECTANDO UNA MESA GIRATORIA (TOCADISCO)

Conecte un tocadisco a los enchufes de PHONO L y R del amplificador Conecte el alambre a tierra del tocadisco, (usualmente negro o verde) al tornillo GND del amplificador para evitar zumbido.

CONECTANDO UNA FUENTE DE SONIDO AUXILIAR

Conecte una fuente de sonido auxiliar, tal como una unidad de cintas o un sintonizador, a las clavijas L y R AUX del amplificador.

CONECTANDO ENERGIA

Usted puede dar energía eléctrica a su amplificador desde la energía eléctrica estándar de CA de su casa. Para conectar el amplificador a la energía, enchufe el cordón que suministra CA a cualquier toma-corriente estándar.

El fusible de su amplificador (colocado en el panel de atrás del amplificador**)** protege su amplificador de ondulaciones de voltaje. Si el indicador de energía no enciende cuando usted presiona POWER, revise el fusible. Si el fusible está fundido, reemplácelo con el fusible adicional suministrado o un fusible idéntico de 2-amp, 250-voltios. Esté seguro de desconectar la cuerda de energía eléctrica antes de reemplazar el fusible.

Para reemplazar el fusible del amplificador, use un destornillador Phillips para destornillar el sujetador del fusible. Luego, retire el sujetador del fusible, reemplace el fusible y reemplace el sujetador de fusible.

CONECTANDO BOCINAS

Para mejores resultados, use bocinas que esten en el orden de 4 a 16 ohms. Para conecciones de bocinas, use alambre de bocina calibre 18 con una longitud de hasta 25 pies. Use alambre calibre 16 para longitudes mayores de 25 pies. Le recomendamos que use la longitud de alambre más corta posible.

Para preparar el alambre de la bocina, retire cerca de 1 pulgada del aislante del final del alambre de la bocina que intenta conectar al amplificador. Luego, dele vuelta al alambre expuesto para asegurar todos los hilos del alambre.

Para conectar el alambre de la bocina al amplificador, presione hacia abajo y oprima la apropiada palanca terminal en el amplificador e inserte el final del alambre dentro del agujero terminal. Luego, libere la palanca para asegurar el alambre.

Usted puede conectar dos o más bocinas con o sin transformadores.

DETERMINANDO LA POLARIDAD DE LA BOCINA

La mayoría de terminales de bocinas tienen código-color o tienen una marca que indica la polaridad de la terminal. Usualmente, las terminales con polaridad positiva son rojas o tienen un símbolo de suma (+), y las terminales con polaridad negativa son negras o tienen un signo menos (-). Si las terminales de sus bocinas no indican la polaridad, usted debe determinar la polaridad por sí mismo para asegurarse de que las bocinas están debidamente en fase.

Estar en fase apropiada es importante cuando usted usa más de una bocina en el mismo salón o área. Las bocinas están en fase cuando sus conos se mueven en la misma dirección cuando una señal igual se aplica a las bocinas. El conectar las bocinas fuera de fase puede reducir el funcionamiento total de las bocinas.

Siga estos pasos para determinar la polaridad de las terminales de las bocinas.

1. Conecte una terminal de una batería de 1.5-voltios de una lámpara de mano a una de las terminales de la bocina.

---

2. Toque brevemente el lado opuesto

de la batería con la otra terminal de la bocina. El cono de la bocina se mueve hacia adentro o afuera.

Si el cono se mueve hacia adentro, la terminal conectada al lado negativo de la batería es positiva.

Marque la terminal positiva con un signo más (+).

3. Repita Etapas 1 y 2 para cada bocina.

CONECTANDO UNA BOCINA

Conecte la terminal negativa (-) de la bocina a la terminal COM del amplificador. Luego, conecte la terminal positiva (+) de la bocina a la terminal que haga pareja con la impedancia de la bocina. El siguiente ejemplo muestra una bocina de 8
conectada a la terminal del amplificador de 8

Nota: Nosotros recomendamos un alambre de la bocina calibre-18 si la longitud del alambre es 25 pies o menos. Si la longitud del alambre es mayor de 25 pies, use alambre calibre-16. Para mejores resultados, sugerimos que use la longitud de alambre de la bocina más corta posible.

CONECTANDO BOCINAS SIN TRANSFORMADORES

Si usted conecta bocinas sin transformadores, la longitud del alambre de la bocina no debe ser mayor de 50 pies. Para longitudes mayores de 25 pies, use alambre

calibre-18; para longitudes de 25 a 50 pies, use alambre calibre-16. Para asegurar igual volumen a cada bocina, todas las bocinas conectadas deben tener la misma proporción de impedancia. Los siguientes ejemplos muestran bocinas de 8 , que son los tipos más comunes vendidos por su tienda Radio Shack local.

Conectando Bocinas En Series

Antes de que conecte las bocinas en series, determine la impedancia total de las bocinas. Para hacer esto, sume la impedancia de todas las bocinas conectadas. Por ejemplo, si usted conecta dos bocinas de 8-ohm, sume 8 (impedancia de una bocina) más 8 (impedancia de la otra bocina) para un total de impedancia de 16 ohms. La impedancia total debe ser semejante a una de las terminales del amplificador (4 , 8 , o 16).

Cuidado: El total de impedancia debe ser por lo menos 4 ohms pero no exceder 16 ohms.

Conectando Bocinas en Paralelo

Antes de conectar bocinas en paralelo, determine el total de impedancia. Para hacer esto, divida la impedancia de una bocina por el número de bocinas. Por ejemplo, si usted conecta dos bocinas de 8-ohm, divida 8 (impedancia de bocinas) para una impedancia total de 4 ohms. La impedancia total debe ser similar a una de las terminales del amplificador (4 , 8 , o 16).

Cuidado: La impedancia total debe ser por lo menos 4 ohms pero no debe exceder 16 ohms.

Combinando Series y Conecciones en Paralelo.

Si usted conecta más de dos bocinas usando solo series o solo conecciones en paralelo, el total de impedancia podría exceder la máxima impedancia del amplificador (16 ohms) o caer abajo de su impedancia mínima (4 ohms).

Por ejemplo, si usted conecta cuatro bocinas de 8-ohm en serie, la impedancia total es 32 ohms (8+8+8+8=32). O si usted conecta cuatro bocinas de 8-ohm en paralelo, la impedancia total es 2 ohms (8 dividido entre 4=2).

Cuidado: Una impedancia total que es muy alta o muy baja puede dañar su amplificador o bocinas.

Usted puede llegar a un total apropiado de impedancia al combinar conecciones en series y en paralelos. En el siguiente ejemplo, le mostramos la conección de cuatro bocinas de 8-ohm.

Primero, conecte cada par de bocinas en series. Cada par tiene una impedancia total de 16 ohms (8+8=16).

CONECTANDO BOCINAS CON TRANSFORMADORES

Si conecta dos o más bocinas en su sistema, puede usar un transformador en línea (Cat. No, 32-1031) para cada bocina.

Los transformadores ofrecen estas ventajas:

- Usted puede usar bocinas que tienen diferentes impedancias sin causar diferencias en salidas entre las bocinas.

- Usted puede agregar o quitar una bocina del sistema sin tener que recalcular la impedancia para el todo el sistema.

Luego, divida 16 (la impedancia de un par de bocinas) entre 2 (el número de pares) para un total de impedancia de 8 ohms. Después de que usted determina la impedancia total, conecte los dos pares de bocinas en paralelo.

Conectando las Derivaciones Primarias

Antes de conectar las bocinas, esté seguro que el wattage total de las derivaciones primarias que usted intenta usar no exceden el grado de poder del amplificador de 35 watts. En

- Usted puede reducir pérdida de señal cuando usa extensiones de alambre de bocina de más de 50 pies de largo.

Nota: Use alambre de bocina calibre-18 para longitudes de hasta 25 pies y use alambre calibre-16 para longitudes mayores de 25 pies.

Los transformadores en línea tienen varias conecciones llamadas derivaciones . Las derivaciones primarias están a un lado del transformador y están marcadas como 10, 5, 2.5, 1.25 y 0.62 watts. Las derivaciones secundarias están en el otro lado del transformador y están marcadas como 4, 8 y 16 ohms.

---

el siguiente ejemplo, el wattage total es 8.75 watts.

Nota: Use las conecciones mostradas abajo para evitar múltiples conecciones al COM del amplificador y terminales de 70V.

Para conectar las derivaciones primarias del transformador, siga estos pasos.

Conectando las Derivaciones Secundarias

Para conectar las derivaciones secundarias de cada transformador, siga los siguientes pasos.

1. Conecte la terminal positiva (+) de la bocina a la derivación secundaria del transformador que es similar a la impedancia de la bocina.
2. Conecte la terminal negativa (-) de la bocina a la derivación COM en el lado secundario del transformador.

1. Conecte las derivaciones primarias deseadas a la terminal de 70V del amplificador, como se muestra.

Nota: Usualmente, cada bocina en un sistema usa la misma derivación de wattage. Si quiere que una bocina en particular tenga un mayor nivel de volumen, use una derivación de wattage mayor en su transformador.

Encontrando el mejor lugar para colocar las bocinas requiere alguna experiencia. Para mejores resultados, apunte las bocinas hacia la audiencia, y monte las bocinas un poco ariba del nivel de la cabeza de la audiencia. Los siguientes dibujos muestran el lugar recomendado de la bocina para una típica cobertura, angosta y amplia de sonido.

2. Conecte las derivaciones COM (comunes) en el lado primario del transformador a la terminal COM (común) del amplificador, como se muestra.

COLOCANDO LA BOCINA

Sugerencia: Si necesita colocar bocinas muy separadas, apúntelas hacia el área de audiencia principal de manera que las áreas de cobertura de las bocinas se entrecrucen. Esto ayuda a prevenir *puntos muertos* (áreas no cubiertas por el sonido de las bocinas).

Antes de usar su amplificador, esté seguro de escoger el lugar adecuado. Evite colocar el amplificador cerca de un fuente de calor tal como un ventilador, radiador, etc. También, esté seguro de que hay ventilación adecuada. Por ejemplo, evite colocar el amplificador sobre carpeta gruesa. Haciéndolo así puede restringir el flujo de aire.

USANDO SU AMPLIFICADOR

Siga estos pasos para usar su amplificador.

1. Coloque el MASTER VOLUME y los controles de mezcla (MIC 1, MIC 2 y AUX/PHONO) a 0.

2. Apriete en POWER . El indicador de POWER enciende.

3. Si usted conectó una fuente al enchufe de entrada PHONO o AUX

coloque el selector en la posición apropiada.

Nota: Un fonógrafo y una fuente auxiliar pueden ser conectadas al mismo tiempo, pero usted puede operar solamente uno de estos aparatos al mismo tiempo.

4. Empiece o encienda la fuente de sonido.

5. Coloque el MASTER VOLUME a 10. Luego, ajuste los controles de mezcla (MIC 1, MIC 2, y AUX/PHONO) para el volumen y balance deseados.

6. Ajuste los controles de FREQUENCY EQUALIZER para ajustar el nivel de sonido para tres diferentes rangos de frecuencia (150Hz - sonidos bajos, 1 kHz - sonidos medianos y 6 kHz - sonidos altos) con +/- 12 dB. En la posición central, el sonido no se afecta.

   Después que consigue el sonido deseado, ajuste el MASTER VOLUME como quiera.

   Cuidado: Tenga cuidado de no elevar el nivel de volumen tan alto. Haciéndolo así podría causar que el sistema se sobrecargue.

7. Cuando termine de usar el amplificador, apriete POWER para apagar el amplificador.

Usando las Terminales Primarias

Usted puede conectar cualquier selector SPST(polo-único, proyección única**)** a las terminales PRIMARIAS del amplificador. Activando este selector da prioridad a la entrada del MIC 1 y desactiva todas las otras entradas. Estos es ideal para llamadas o hacer anuncios.

Usted puede usar alambre normal de dos-conductores hasta de 200 pies de largo para conectar el selector SPST. Su tienda local de Radio Shack vende varios selectores SPST y el alambre apropiado para esta conección.
Refiérase al manual del propietario del conector para instrucciones específicas de conección.

DIAGNOSTICO DE AVERIAS

Si usted tiene problemas con el amplificador, use la siguiente lista de revisión para encontrar el problema:

- Revise todas las conecciones.
- Esté seguro que ninguno de los alambres de la bocina, cables de micrófonos, u otros cables de conección estén defectuosos.
- Esté seguro de que usted ha provisto adecuada ventilación.
- Esté seguro que usted calcula correctamente el total de impedancia de la bocina.
- Esté seguro que no hay micrófono defectuoso conectado**.**

- Esté seguro que el alambre de la bocina que usa es de calibre suficientemente grande: calibre-18 para longitudes de alambre de hasta 25 pies y calibre-16 para longitudes arriba de 25 pies. Para mejores resultados recomendamos que use la longitud de alambre más corta posible.

- Si tiene problemas de retroalimentación, sustituya los micrófonos y las bocinas y ajuste los controles del FREQUENCY EQUALIZER si es necesario.

- Si el amplificador no trabaja para nada, revise el fusible del amplificador (en el panel de atrás). Si el fusible está quemado, reemplácelo con el fusible adicional suministrado o un fusible idéntico de 2-amp, 250-voltios.

Si nada de lo arriba mencionado resuelve el problema, lleve el amplificador a su tienda local de Radio Shack. Nuestro personal le asistirá y hará arreglos para servicio, si es necesario.

MANTENIMIENTO

Su Amplfiicador MPA-45 PA es un ejemplo de diseño y arte superior. Las siguientes sugerencias le ayudarán a cuidar el amplificador de manera que pueda disfrutarlo por muchos años.

Use y guarde el amplificador solamente en temperatura ambiente normal. Temperaturas extremas pueden acortar la vida a aparatos electrónicos y distorcionar o derretir partes plásticas.

Trate al amplificador con cuidado. Dejarlo caer puede dañar los tableros de circuitos y caja, y puede causar que el amplificador funcione inadecuadamente.

Mantenga el amplificador lejos del polvo y suciedad, que pueden causar deterioro prematuro de las partes.

Limpie el amplificador ocasionalmente con una tela húmeda para mantener el amplificador con una apariencia de nuevo. No utilice químicos fuertes, solventes de limpieza o detergentes fuertes para limpiarlo.

Mantenga seco el amplificador. Si se moja, séquelo inmediatamente. Los líquidos pueden contener minerales que corroen circuitos electrónicos.

ESPECIFICACIONES

Salida de Energía a 4 ohms 1kHz, 5% THD...35 watts
Energía de Banda larga en 10 W, 5% THD......................................40 Hz--45kHz
T.H.D. en 20W, 1kHz con 30kHz Filtro de Paso Bajo
MIC 1.. 0.13%
MIC2... 0.13%
AUX.. 0.06%
PHONO 0.5%
Sensibilidad de Entrada a 5% THD, 1kH
MIC 1...2.2mV

MIC 2..2.2mV
AUX (L/R CADA UNO)................... .... 150mV
PHONO (L/R CADA UNO)..2.4mV

Relación Señal-a-Sonido (Entrada cortada)
con 30kHz Filtro de Paso Bajo
MIC 1... 65dB
MIC 2... 65dB
AUX..71dB
PHONO 61dB

Respuesta de Frecuencia a 4 ohms 1W +/- 3dB
MIC 1.. 67Hz- 20kHz
MIC 2.. 67Hz- 20kHz
AUX... 67Hz- 20kHz
PHONO (RIAA 100Hz/10kHz)..+12.7dB/-12.8dB

Controles del Ecualizador de Frecuencia (Entrada Aux, Salida 2V/4 OHMS)
150Hz.. +/- 12dB
1kHz.. +/- 12dB
6kHz.. +/- 12dB

Zumbido y Ruido a 4 ohms con 30kHz Filtro de Paso Bajo
a Master Volume Min... 0.19mV
a Master Volumen Max (Otro Min, Tono Central).................................. 3.2 mV

Energía Eléctrica Requerida...120V AC 60Hz
Dimensiones(hxAxD)..77x290x195mm
Peso...9.7 Lbs

NOTAS

14

NOTAS

GARANTIA LIMITADA DE RADIO SHACK

Este producto está garantizado contra defectos por 90 días desde la fecha de compra en una tienda propiedad de Radio Shack y franquicias autorizadas por Radio Shack y distribuidores. Dentro de este período, lo repararemos sin cargo por partes o labor. Sencillamente **traiga su tiquete de ventas de Radio Shack** como prueba de fecha de compra a cualquier tienda de Radio Shack. La garantía no cubre costos de transportación. Tampoco cubre un producto sujeto a mal uso o dañado accidentalmente.
EXCEPTO COMO SE PREVEE AQUI, RADIO SHACK NO DA GARANTIA EXPRESA O IMPLICITA, INCLUYENDO GARANTIAS DE MERCANTIBILIDAD Y AJUSTE PARA UN PROPOSITO PARTICULAR. Algunos estados no permiten limitaciones o exclusiones de garantías implícitas; por lo tanto, la(s) limitacion(es) o exclusion(es) mencionadas podrían no aplicarse al comprador.
Esta garantía le da a usted derechos legales específicos y usted tambien podría tener otros derechos que varían de estado a estado.

Damos Servicio a lo que Vendemos

RADIO SHACK
Una División de Tandy Corporation
Fort Worth, Texas 76102